

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

ABSTRACT

PROBLEM TO BE SOLVED: To operate many devices or many functions through are easy operation on a single remote controller not by an operation key by switching display screens hierarchically or sending an indication for the operation to the equipment with an operation command pressed, and converting it into a control signal and sending it out.

SOLUTION: On the top surface of the remote controller R, a display device 1 which displays operation commands is formed of liquid crystal, etc., an infrared-ray emission part 3 provided at the lengthwise tip part emits control signals to respective operated devices when the operation commands displayed on the display device 1 are pressed, and an infrared-ray reception part 4 stores control signals characteristics of the respective operated devices. Further, a substrate which is protected by being sandwiched between a lower case 5 and an upper case 6 below the display device 1 controls the contents of the displayed operation commands, instructions selected with the operation commands, and the signal conversion of the infrared-ray emission part 3 and infrared-ray reception part 4. Further, a position fixing switch provided to the lower case 5 fixes a display screen which is switched frequently on the display device 1.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-98784

(43) 公開日 平成10年(1998) 4月14日

(51) Int.Cl.⁴
H 0 4 Q 9/00

識別記号
3 6 1

F I
H 0 4 Q 9/00

3 6 1

審査請求 未請求 請求項の数9 OL (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平8-249577

(22) 出願日 平成8年(1996) 9月20日

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 下山田 和郎

茨城県ひたちなか市稲田1410番地株式会社
日立製作所映像情報メディア事業部内

(72) 発明者 後藤 典雄

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地株式
会社日立製作所マルチメディアシステム開
発本部内

(72) 発明者 半間 謙太郎

茨城県ひたちなか市稲田1410番地株式
会社日立製作所映像情報メディア事業部内

(74) 代理人 弁理士 小川 勝男

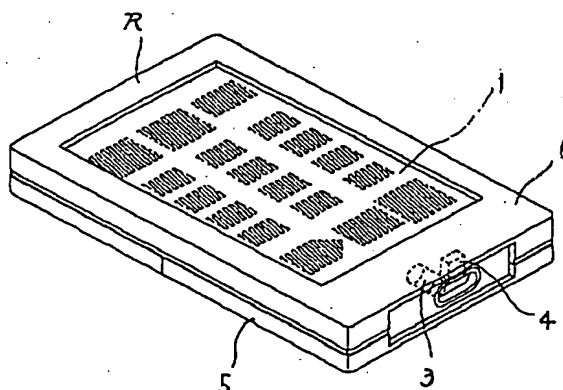
(54) 【発明の名称】 リモートコントローラ

(57) 【要約】

【課題】本発明の課題は、従来の操作キーによらない新たな操作手段を用いて、一つのリモコンで不特定多数の機器あるいはそれぞれの機器の不特定多数の機能を操作できるようにし、かつリモコンでの操作を簡単かつ実用的にすることにある。

【解決手段】押圧することにより、表示画面を切り替えるか、被操作機器に操作の指示を出す操作コマンドを表示する表示部と、操作コマンドによる被操作機器への操作の指示を制御信号に変換し、制御信号を被操作機器に送出する送信部を備えたリモートコントローラとした。

図 1



【特許請求の範囲】

【請求項1】被操作機器を遠隔操作するリモートコントローラにおいて、
押圧することにより、表示画面を切り替えるか、前記被操作機器に操作の指示を出す操作コマンドを表示する表示部と、

前記操作コマンドによる前記被操作機器への操作の指示を制御信号に変換し、該制御信号を該被操作機器に送出する送信部を備えたリモートコントローラであって、
前記操作コマンドの押圧により、前記表示部の表示画面を階層的に切り替えることを特徴とするリモートコントローラ。

【請求項2】前記表示部の表示画面は浅い階層にある基本操作のための画面と深い階層にある詳細操作のための画面との間で、操作目的に応じて切り替えられることを特徴とする請求項1に記載のリモートコントローラ。

【請求項3】前記表示部の表示画面を切り替えることを禁止する表示画面固定手段をさらに備えたことを特徴とする請求項1に記載のリモートコントローラ。

【請求項4】前記被操作機器に付属のリモートコントローラから送出される前記制御信号を記憶するための受信部をさらに備えたことを特徴とする請求項1に記載のリモートコントローラ。

【請求項5】被操作機器を遠隔操作するリモートコントローラにおいて、
押圧することにより、表示画面を切り替えるか、前記被操作機器に操作の指示を出す操作コマンドを表示する表示部と、

前記操作コマンドによる前記被操作機器への操作の指示を制御信号に変換し、該制御信号を該被操作機器に送出する送信部を備え、

特定の操作コマンドを押圧することにより、前記表示画面の内容が変わることを特徴とするリモートコントローラ。

【請求項6】特定の操作コマンドを押圧することにより、前記操作コマンドの表示が大きくなることを特徴とする請求項5に記載のリモートコントローラ。

【請求項7】特定の操作コマンドを押圧することにより、前記表示画面で表示される言語が切り替わることを特徴とする請求項5に記載のリモートコントローラ。

【請求項8】被操作機器を遠隔操作するリモートコントローラにおいて、

押圧することにより、表示画面を切り替えるか、前記被操作機器に操作の指示を出す操作コマンドを表示する表示部と、

前記操作コマンドによる前記被操作機器への操作の指示を制御信号に変換し、該制御信号を該被操作機器に送出する送信部と、

前記表示画面の内容を規定するプログラムを保持するメモリを備え、

前記メモリに保持されたプログラムを書き換えることによって、前記表示画面の内容が変わることを特徴とするリモートコントローラ。

【請求項9】外部機器からの入力信号を前記メモリに送る設定変更端子をさら備え、外部機器からの入力で該メモリに保持されたプログラムを書き換えることによって、前記表示画面の内容が変わることを特徴とする請求項8に記載のリモートコントローラ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、被操作機器を遠隔操作するリモートコントローラに関する。

【0002】

【従来の技術】近年、特に家庭用の音響機器や映像機器のほとんどにはリモートコントローラ（以下リモコンと称す）が付属されており、このリモコンを用いて上記機器を遠隔操作することができる。ところが年々、使用機器が増えるのに伴い必然的にリモコン等の操作機器も増えることとなり、リモコンの管理が煩わしくなるという問題が生じていた。また、これにも増してリモコンにより操作する機能が增大しており、これに伴い必然的に操作キーの数も増大することとなり、リモコンの操作が複雑になるという問題も生じていた。

【0003】上記問題に対処すべく、リモコンの管理をしやすくするため、仮にビデオテープレコーダ（以下VTRと称す）のリモコンであれば、VTRのリモコンにテレビの操作キーも設けて、1つのリモコンで2つの機器を操作できるようにしたものがある。ところが、このVTRのリモコンではテレビの操作キーはもちろん、VTRの単純な録画、再生、早送り、巻き戻しから、留守録、メモリー機能に至るまでの操作キーも必要となり、操作キーの数が増大してしまう。そこで、さらにフタ付きの開閉機構やスライド機構を設けて、キーレイアウトを機能別に分類することによってリモコンの操作を簡単にしようとするものもある。また、複数のリモコンを1台のリモコンにまとめるべく、各被操作機器のメーカーを選定すれば操作可能な集中型リモコンや、各機器に付属のリモコンにより送信される送信データを読み取り、記憶する学習機能付きリモコンなどリモコンの管理を重視したものもある。

【0004】例えば、実公平2-8466では、テレビ及びVTRを操作するリモコンとして、操作キーの数が増加しても操作が簡単となるように、長手方向の一端にテレビ用操作送信部、もう一端にVTR用操作送信部を設け、リモコン上部に設けられたフタをスライドさせることにより操作する機器を決定するようなリモコンを提案している。また、実公平4-50714では、同じ意図で、使用者が操作キーのレイアウトを使用環境に合わせて変更できるようなリモコンを提案している。

【0005】しかしながら、統一型リモコンも含めて、

上記従来例は、結局物理的に操作キーの数が増加してしまうため、上記のリモコンの管理及びリモコンの操作の根本的な解決とはなっていない。

【0006】リモコンの管理に関しては、一つのリモコンで操作する機器を増やそうとすれば、それだけ操作キーの数は増加せざるをえず、リモコン自体の適度な大きさを考慮すれば、一つのリモコンで操作する機器の数には限界がある。また同じ理由で、一つのリモコンで操作する機能の数にも限界がある。

【0007】また、リモコンの操作に関しては、操作キーの数の増加に伴い、使用者、特に基本操作しか必要としない子供や老人などが操作する際には操作キーの検索に戸惑ってしまったり、操作形態が複雑すぎて操作不能に陥ってしまったりする恐れがある。さらには、操作キーの数の増加に伴って、リモコン自体の適度な大きさを考慮すれば操作キー自体も非常に小さくせざるをえず、誤操作を招く恐れもある。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】本発明の課題は、従来の操作キーによらない新たな操作手段を用いて、一つのリモコンで不特定多数の機器あるいはそれぞれの機器の不特定多数の機能を操作できるようにし、かつリモコンでの操作を簡単かつ実用的にすることにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記課題を達成するため、本発明では、従来の操作キーにかわる操作コマンドを表示した画面を階層的に切り替えるようにした。

【0010】すなわち、本発明の被操作機器を遠隔操作するリモートコントローラは、押圧することにより、表示画面を切り替えるか、被操作機器に操作の指示を出す操作コマンドを表示する表示部と、操作コマンドによる被操作機器への操作の指示を制御信号に変換し、制御信号を被操作機器に送出する送信部を備える。

【0011】このように、表示画面を切り替えるようにしたので、表示画面の1画面に表示される操作コマンドの数を従来のリモートコントローラの1面に設けられている操作キーの数より少なくすることができ、操作コマンドひとつひとつを十分大きく表示できる。

【0012】また、表示画面を切り替えるようにしたので、操作コマンドの数を気にする必要がなくなり、表示画面は不特定多数の被操作機器、不特定多数の機能に対応した不特定多数の操作コマンドを表示することができる。

【0013】さらに、本発明のリモートコントローラは、その表示部の表示画面が操作コマンドの押圧により階層的に切り替えられるようになっている。特に、表示部の表示画面は浅い階層にある基本操作のための画面と深い階層にある詳細操作のための画面との間で、操作目的に応じて切り替えられるようになっている。

【0014】このように、表示画面を階層的に切り替え

るようにしたので、使用者は操作目的に応じた表示画面に従って操作を進めることができる。

【0015】また、表示画面を階層的に切り替えるようにしたので、2、3の画面の切り替えに限定すれば、基本操作だけに徹することができる。

【0016】さらに、本発明のリモートコントローラは、表示画面固定手段を備えることによって、表示部の表示画面を切り替えることを禁止できる。

【0017】さらに、本発明のリモートコントローラは、受信部を備えることによって、被操作機器に付属のリモートコントローラから制御信号を送出し記憶することができる。

【0018】さらに、本発明のリモートコントローラは、特定の操作コマンドを押圧することによって、表示画面の内容を変えることができる。特に、特定の操作コマンドを押圧することによって、操作コマンドの表示を大きくする、あるいは表示画面で表示される言語を切り替えることができる。

【0019】さらに、本発明のリモートコントローラは、設定変更端子を介した外部機器からの入力等によって、メモリーに保持された表示画面の内容を規定するプログラムを書き換えて、表示画面の内容を変えることができる。

【0020】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態について説明する。図1は本発明の1実施形態を示す斜視図である。リモコンRの上面には操作キーにかわる操作コマンドが表示される表示装置1が液晶等により形成され、長手方向先端部には各被操作機器への制御信号を射出する赤外線発光部3及び各被操作機器固有の制御信号を記憶するために用いる赤外線受光部4が設けられている。

【0021】図2は本発明の1実施形態の長手方向の断面図である。表示装置1の下部では表示装置1で表示される操作コマンドの内容、操作コマンドで選択される命令、赤外線発光部3及び赤外線受光部4の信号変換を制御する基板2が、下ケース5、上ケース6に挟まれて保護されている。下ケース5には表示装置1で頻りに切り替わる表示画面を固定するためのポジション固定スイッチSWが設けられている。

【0022】まず、各被操作機器を本発明のリモコンで操作する方法について説明する。図3は各被操作機器を本発明のリモコンで操作する場合の表示装置1の表示画面の例を示す図である。はじめに、各被操作機器の図案及び名称が表示された初期画面が図3aのように表示される。初期画面には被操作機器を操作する画面に切り替えるための操作コマンドが表示されており、テレビは「TV」、VTRは「VTR」、コンパクトディスクは「CD」、レーザディスクは「LD」、アンプは「アンプ」、テーブデッキは「テーブ」と表示されている。また、初期画面右下には各被操作機器に付属するリモコン

からの赤外線の制御信号を本発明のリモコンに記憶する際に用いるための操作コマンド「設定」が表示されている。この画面で、まず使用者は使用したい機器を選択し、初期画面に表示された図案コマンドを押圧する。

【0023】例えば、VTRを操作したい場合は、初期画面に表示された「VTR」を選択し押圧すればよく、押圧すると表示画面が切り替わり、VTRの基本操作画面が図3bのように表示される。VTRの基本操作画面にはVTRの基本操作すなわち再生、録画、早送り、巻き戻し、停止、チャンネル選択、電源オン・オフの操作を行うための操作コマンドが記号、文字等で表示されている。また、VTRの基本操作画面右上にはさらに詳細にVTRを操作する画面に切り替えるための操作コマンド「メニュー」と切り替わる前の画面に戻るための操作コマンド「戻る」が表示されている。

【0024】さらに詳細にVTRを操作したい場合は、VTRの基本操作画面に表示された「メニュー」を選択し押圧すればよく、押圧すると表示画面が切り替わり、VTRの詳細操作画面が図3cのように表示される。VTRの詳細操作画面には、各種の詳細な操作をするための画面に切り替えるための操作コマンドが表示されており、画質を調整する画面への「画質」、録画仕様を設定する画面への「録画仕様」、チャンネルの設定を行う画面への「チャンネル設定」、予約を行う画面への「予約」、日付の設定を行う画面への「日付設定」、オプション画面への「オプション」が表示されている。また、VTRの詳細操作画面右上には前画面に引き続き、切り替わる前の画面に戻るための操作コマンド「戻る」が表示されている。なお、図示はしないが、各種の詳細な操作をするための画面はその操作によっては、さらに詳細な操作をするための画面に切り替わっていく。こうして必要に応じて詳細な操作を行うことができる。

【0025】VTRの詳細操作画面を表示させている時点で、TVを操作したくなった場合は、VTRの詳細操作画面に表示された「戻る」を選択し押圧すればよく、押圧すると表示画面が図3bのVTRの基本操作画面に戻り、さらに「戻る」を選択し押圧すれば、図3aの初期画面に戻る。このように「戻る」によって順次表示画面が後退し必要な画面に戻ることができる。初期画面に表示された「TV」を選択し押圧すると表示画面が切り替わり、TVの基本操作画面が図3dのように表示される。TVの基本操作画面にはTVの基本操作すなわちチャンネル1~12の選択、音量大小、電源オン・オフの操作を行うための操作コマンドが記号、文字等で表示されている。また、TVの基本操作画面右上にはさらに上述した「メニュー」と「戻る」の操作コマンドが表示されており、さらに詳細にTVを操作したい場合は、VTRでの説明と同様に操作コマンド「メニュー」によってTVの詳細操作画面に切り替えればよい。各種の詳細な操作をするための画面はその操作によっては、さらに詳

細な操作をするための画面に切り替わっていく。また別の被操作機器を操作したくなった場合もやはりVTRでの説明と同様に操作コマンド「戻る」によって表示画面を戻していけばよい。

【0026】以上のように、ほかの被操作機器に関しても、図3aの初期画面の操作コマンドで被操作機器を指定し、図3bのような基本操作画面や図3cのような詳細操作画面、あるいはさらに詳細な操作をするための画面に切り替えて、指定した被操作機器を操作することができる。

【0027】なお、各表示画面で、各操作コマンドを選択し押圧すると、各被操作機器を動作させるための各操作コマンド固有の制御信号が各被操作機器に射出され、各被操作機器で各操作コマンドで指定される動作が実行される。

【0028】上述のように本発明のリモコンはその表示画面が階層別に分かれており、基本の操作は浅い階層に、より詳細な操作はより深い階層にあり、より詳細に操作をしたい場合は順次階層を深くして目的画面を選定するようになっている。また上述のように表示画面は階層的に切り替えていくような構成であるので、図3aや図3cの表示画面で操作コマンドを増やすと押圧する範囲が狭くなる場合でも図3aや図3cの表示画面を複数用意して、操作コマンドを複数に分けて選択するようにできる。この場合操作コマンドとして「NEXT」などを用意して複数の表示画面を切り替えるようにすればよい。このため、従来のように一定面積内で操作キーが必要以上に増えることはなく、不特定多数の被操作機器、不特定多数の機能に対応する操作コマンドをいくらかでも用意することができる。また、階層的に表示画面を切り替えるため、自分の目的に沿って操作を進めることができるため、操作にメリハリがつく。また、基本の操作は浅い階層にあるため、基本操作だけのためなら使用者は2、3の表示画面の切り替えだけで済み、その操作は容易である。また、一定面積内で操作コマンドが必要以上に増えることはないため、一つの操作コマンドを押圧するための面積を十分とることができ、従来のように2つ以上のキーを押してしまうなどの誤操作をすることはなくなる。

【0029】次に、各被操作機器が付属のリモコンで操作される際の制御を本発明のリモコンで行えるようにするための方法について説明する。これには2通りあり、1つは各被操作機器の製品化時点で既に組み込まれた操作モードを本発明のリモコンの表示画面で初期設定する方法であり、もう一つは、各被操作機器が付属のリモコンで操作される際の制御信号を直接本発明のリモコンに記憶させる方法である。前者の場合、上述の操作モードとは赤外線放射パターン（周波数）であり、各製品メーカー別に割り当てられているものである。従ってあらかじめ赤外線素子の制御パターンをリモコン内のメモリーに

組み込んでおけば、使用者は使用機器のメーカー名を本発明のリモコン内に指定入力するだけで、上記初期設定をすることができる。

【0030】まず、操作モードを本発明のリモコンの表示画面で初期設定する方法について説明する。図4は操作モードを本発明のリモコンの表示画面で初期設定する場合の表示装置1の表示画面の例を示す図である。例えば、A社のVTRに対して初期設定を行いたい場合は、前述の各被操作機器のリモコン操作で説明したように、表示画面を図4c(図3cと同じ)のVTRの詳細操作画面に切り替え、VTRの詳細操作画面に表示された「オプション」を選択、押圧し、図4eのようなVTRのオプション画面に切り替える。VTRのオプション画面にはVTRのオプション操作を行うための操作コマンド「設定」、「時計」、「入力」、「出力」、「使用者」が表示されており、この中の「設定」を選択、押圧し、図4fのようなVTRの設定画面に切り替える。VTRの設定画面には各メーカーの操作モードを設定するための操作コマンドが各メーカー名で表示されている。ここで、「A社」を選択、押圧すると、本発明のリモコン内

でVTRはA社製であることが指定入力され、初期設定が完了する。これで本発明のリモコンは、A社のVTRを操作可能となる。

【0031】以上のように、ほかのメーカーのほかの被操作機器に関しても、図4cのような詳細操作画面の「オプション」、図4eのようなオプション画面の「設定」を選択、押圧し、図4fのような設定画面に切り替えて、操作モードの初期設定を行うことができる。

【0032】次に、各被操作機器が付属のリモコンで操作される際の制御信号を直接本発明のリモコンに記憶させる方法について説明する。図5は、各被操作機器が付属のリモコンで操作される際の制御信号を直接本発明のリモコンに記憶させる場合の表示装置1の表示画面の例を示す図である。また、図6は、各被操作機器に付属のリモコンから本発明のリモコンへ制御信号を送り、記憶させている図である。例えば、あるVTRが付属のリモコンで操作される際の制御信号を直接本発明のリモコンに記憶させる場合は、前述の各被操作機器のリモコン操作で説明した図3aの初期画面にし、初期画面に表示された「VTR」と「設定」を同時に押圧すると、図3b

本発明のリモコンRの「電源」Dを押圧すると、本発明のリモコン内での制御信号の入力が完了する。これで本発明のリモコンは、VTRに対して電源オン・オフの操作が可能となる。

【0033】以上のように、ほかの操作キー、ほかの被操作機器に関しても、図6のように、「設定」が追加された画面(例えば、図5gのような基本操作画面、あるいは図5gの「メニュー」を押圧することによって表示される図5hのような詳細操作画面)が表示された本発明のリモコンと被操作機器に付属のリモコンとを向かい合わせ、2つのリモコンで同種の操作を同時に行って、制御信号の入力を行うことができる。なお、必要な操作コマンドに関する制御信号の入力が全て完了した後、「戻る」を順次押圧し、図5a画面に戻せば設定作業は完了されたとし、以後の画面の切り替えでは「設定」は表示されなくなる。

【0034】上述のように、本発明のリモコンは、操作モードを本発明のリモコンの表示画面で初期設定するか、各被操作機器が付属のリモコンで操作される際の制御信号を直接本発明のリモコンに記憶させて、各被操作機器を本発明のリモコンで制御できるようにするものであり、遠隔操作できるようにする前の準備が非常に簡便になっている。

【0035】最後に、上述してきたような、使用者の一般的な本発明のリモコンの操作とは別の、使用者別の本発明のリモコンの操作とその設定について説明する。例えば、老人などは視力や思考力が衰えて、リモコンの操作が難しくなるだろうと考えられるし、また、外国人はリモコンの画面に表示された日本語を理解できず、やはりリモコンの操作が難しくなるだろうと考えられる。こういったことを考慮して、本発明のリモコンでは、画面上の操作コマンドを大きくして、基本操作に徹することができる老人や子供向けのモード、表示言語を切り替えることができる外国人向けのモードなど使用者別の操作モードを設けた。

【0036】まず、基本操作画面の操作コマンドを大きくする方法について説明する。図7は基本操作画面の操作コマンドを大きくする場合の表示装置1の表示画面の例を示す図である。最初に、前述の各被操作機器のリモコン操作で説明したやり方で、表示画面を図4eのVTRのオプション画面に切り替え、VTRのオプション画面に表示された「使用者」を選択、押圧し、図7iのような使用者選択画面に切り替える。使用者選択画面には使用者別の操作モードにするための操作コマンド「エキスパート」、「お年寄り」、「英語表示」などが表示されており、この中の「お年寄り」を選択、押圧し、図3aの初期画面に<お年寄り>が追加表示された図7jのような被操作機器選択画面に切り替える。ここで、「TV」を選択、押圧すれば、図3dよりも操作コマンドの表示が大きくなった図7kのようなTVの基本操作画面

に、「VTR」を選択、押圧すれば、図3bよりも操作コマンドの表示が大きくなった図7lのようなVTRの基本操作画面に切り替えることができる。

【0037】次に、基本操作画面の表示言語を切り替える方法について説明する。図8は基本操作画面の表示言語を切り替える場合の表示装置1の表示画面の例を示す図である。最初に、上記の操作コマンドを大きくする方法についての説明で述べたように、表示画面を図8i、

(図7iと同じ)のような使用者選択画面に切り替える。使用者選択画面の「英語表示」を選択、押圧し、図3aの初期画面に<ENG>が追加表示された図8mのような被操作機器選択画面に切り替える。ここで「VTR」を選択、押圧すれば、図3bの日本語表示が英語表示に切り替わった図8nのようなVTRの基本操作画面に切り替えることができる。

【0038】以上のように、ほかの被操作機器に関しても、図4eのような各被操作機器のオプション画面の「使用者」、図7iや図8iの使用者選択画面の「お年寄り」あるいは「英語表示」を選択、押圧し、図7jや図8mのような被操作機器選択画面に切り替えて、ほかの被操作機器の指定を行い、その基本操作画面において、操作コマンドの表示を大きくしたり、表示言語を切り替えることができる。

【0039】上述のように、本発明のリモコンは使用者別の操作モードを設けているので、使用者別に操作は簡単になる。特に、操作コマンドを大きくするモードを設けたので、操作コマンドは視力の衰えた老人でも見やすく、さらに押圧しやすいものとすることができ、老人向きに操作は簡単になる。また、表示言語を切り替えるモードを設けたので、表示画面は外国人でも理解できるものとすることができ、外国人向きに操作は簡単になる。これら2つの操作モード以外でも、図7iの使用者選択画面に「エキスパート」を追加して、被操作機器にかなり精通している人専用のモードを新たに用意するなど、必要に応じて操作モードを新たに用意することもできる。さらに図7iや図8iの使用者選択画面は図4eのような各被操作機器のオプション画面から切り替えられているが、「使用者」の操作コマンドを初期画面に表示させるようにして、初期画面から切り替えるようにすれば、使用者別に操作モードを切り替える操作及び基本

【0040】なお、1つの表示画面に限定して操作したい場合は、始めの方で述べたようにリモコン裏面に設けられたポジション固定スイッチSWを限定したい画面が表示されているときに操作すれば、表示画面は固定され別の表示画面への移行を禁止する。ポジション固定スイッチSWは表示画面上の操作の邪魔にならないように、簡単に手で触れられないところに設ける必要があり、裏面に設けられているが、簡単に手で触れられないところ

であれば側面や上面に設けるようにしてもよい。

【0041】これまで説明してきたのは、本発明のリモコンで行うことのできる操作の1例であって、図2の基板2に設けられたメモリー内の表示内容のプログラムを変更すれば、新たな操作コマンドを追加する、表示画面の順番を階層的に変更する、さらには表示内容自体を変更するといったことも可能となるため、操作例は多種多様に考えられる。なお、表示内容のプログラムの変更はメーカーが製品化する際に行う場合と、ユーザーが製品に対して直接行う場合とがあり、後者の場合、ユーザーが、本発明のリモコンの設定変更端子(図示は省略)にパーソナルコンピュータ(以下、PCと称す)を接続し、メーカーが普及するPC用のアプリケーションソフトに従ってPCを操作して行う。このように、表示内容のプログラムの変更によれば、メーカーは、新たな被操作機器、機能の開発時の操作コマンドの追加、被操作機器の輸出時の外国語への変更対応、メーカー別のOEM展開時のキーレイアウトの変更、さらには別の被操作機器への展開、例えばVTRからテレビへの展開時の表示内容自体の変更をハードウェアをいじらずに容易に行うことができ、ユーザーは、新たな製品、機能の入手時の操作コマンドの追加、さらには好み、使いやすさに応じた表示順番、表示内容の変更を直接容易に行うことができるので、使い勝手がよい。

【0042】また、これまで説明してきたのは、複数の被操作機器を操作することのできる統一型リモコンとしての例であるが、当然ながら各被操作機器に付属されるリモコンでも上記の階層的に表示画面を切り替えるという操作をさせることができる。被操作機器単体をリモコンで操作する場合でも、操作目的は非常に多く、これに応じて操作コマンドの数も非常に多く必要とするため、上記の階層的に表示画面を切り替えるという操作は非常に有効である。各被操作機器、例えばVTRに付属されるリモコンで本発明の操作をさせる場合を本発明の実施形態の図で説明すると、図3aの表示画面は省いた、図3b、図3c、図4e、図4f、図7i、図7l、図8nの表示画面において、前述した内容と同じ操作をするということになる。

【0043】

【発明の効果】本発明のリモコンは、表示装置の表示画面を階層的に切り替えるようになっているので、リモコンの一定面積内で操作コマンドを必要以上に増やさなくてもよい。このため、被操作機器や機能に対応する操作コマンドをいくらかでも用意できる。また、操作コマンドを押圧するための面積を十分とることができ、誤操作がなくなる。

【0044】また、本発明のリモコンは、表示装置の表示画面を階層的に切り替えるようになっているので、基本の操作は浅い階層で詳細な操作は深い階層で行うようにすることができる。このため、自分の目的に沿って操

作が導かれ、操作が容易になる。また、基本操作だけのためなら使用者は2、3の表示画面の切り替えだけで済み、これに関わる操作コマンドも限定され、被操作機器に精通していない人、例えばお年寄りや子供などにとっては使い勝手がよい。

【0045】また、本発明のリモコンは、使用者別の操作モードを設けているので、使用者別に操作は簡単になる。特に、操作コマンドを大きくするモードを設けたので、操作コマンドは視力の衰えた老人でも見やすく、さらに押圧しやすいものとすることができ、老人向きに操作は簡単になる。また、表示言語を切り替えるモードを設けたので、表示画面は外国人でも理解できるもの

とすることができ、外国人向きに操作は簡単になる。
【0046】また、本発明のリモコンは、その表示画面の内容をプログラムによって規定しているので、プログラムを変更することにより、新たな操作コマンドを追加する、表示画面の順番を階層的に変更する、表示内容自体を変更するといったことが可能となる。このため、メーカーが製品化の状況に応じてハードウェアを介さずにリモコンの表示画面の変更を行うことができ、使い勝手

がよい。また、リモコンにPCを接続し、アプリケーションソフトに従ってPCを操作してリモコンの表示画面のプログラムを変更する場合は、ユーザーが個々の好み、使いやすさに応じて直接リモコンの表示画面の変更をクリック操作、キーボード操作などで容易に行うことができ、使い勝手がよい。

【0047】また、本発明のリモコンは、複数の被操作機器を操作するための統一型リモコンあるいは被操作機器単体を操作するための専用型リモコンとすることができ、さまざまなリモコンの使用状況に対応できるので、*

* リモコンのフレキシビリティが高い。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の1実施形態を示す斜視図

【図2】本発明の1実施形態の長手方向の断面図

【図3】本発明のリモコンで各被操作機器を操作する場合の表示装置の表示画面の例を示す図

【図4】本発明のリモコンで操作モードを初期設定する場合の表示装置の表示画面の例を示す図

【図5】本発明のリモコンに各被操作機器を操作する際の制御信号を記憶させる場合の表示装置の表示画面の例を示す図

【図6】本発明のリモコンへ各被操作機器に付属のリモコンから制御信号を送り、記憶させている図

【図7】本発明のリモコンの基本操作画面の操作コマンドを大きくする場合の表示装置の表示画面の例を示す図

【図8】本発明のリモコンの基本操作画面の表示言語を切り替える場合の表示装置の表示画面の例を示す図

【符号の説明】

1・・・表示装置

2・・・基板

3・・・赤外線発光部

4・・・赤外線受光部

5・・・下ケース

6・・・上ケース

SW・・・ポジション固定スイッチ

R・・・リモコン本体

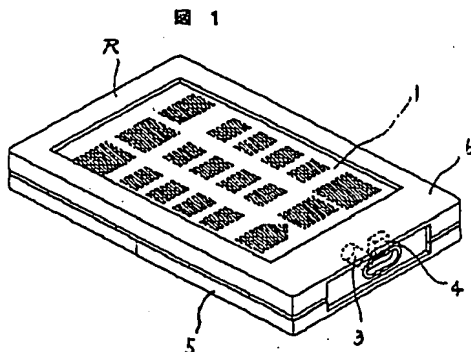
D・・・リモコン本体の電源コマンド

r・・・VTRに付属のリモコン

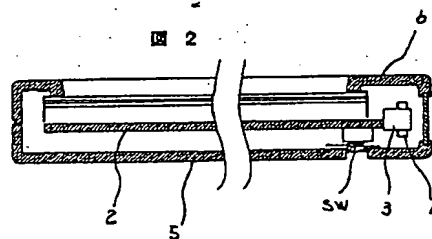
d・・・VTRに付属のリモコンの電源キー

a～n・・・表示装置の表示画面例

【図1】

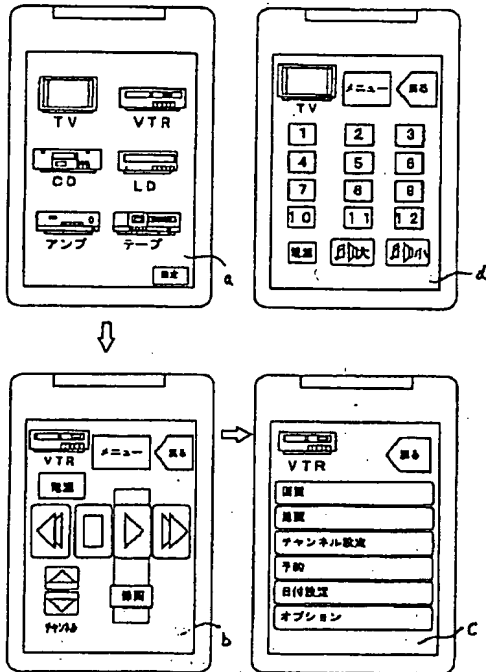


【図2】



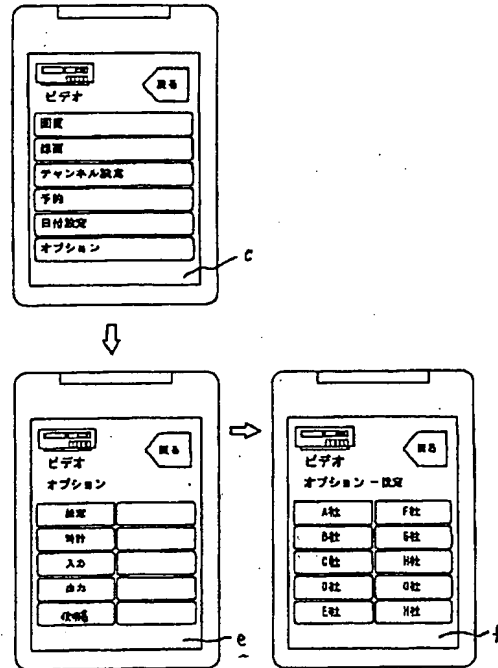
【図3】

図 3



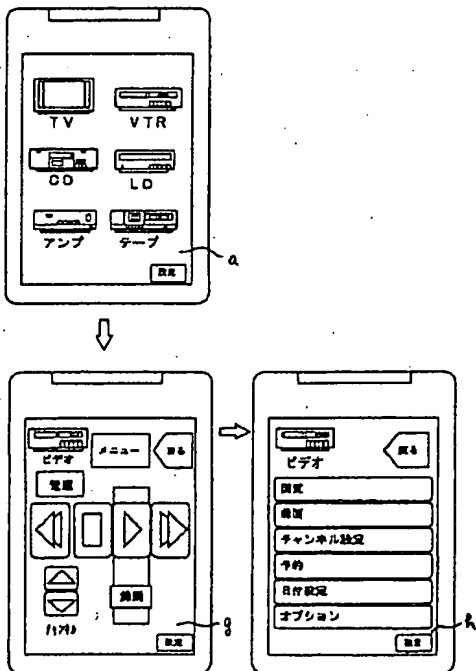
【図4】

図 4



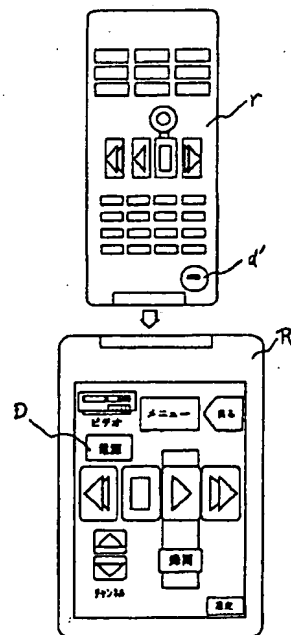
【図5】

図 5

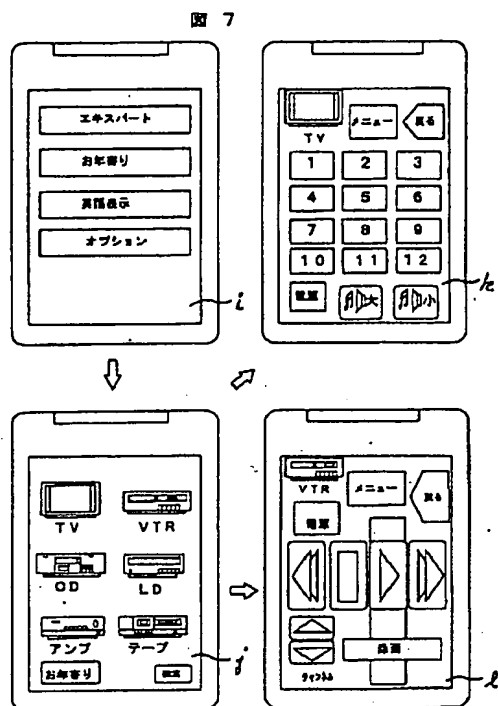


【図6】

図 6



【図7】



【図8】

